

# L'hybride de cocotier PB-132

## (NRM × GPY)

### I. — ORIGINE

L'hybride PB-132 résulte du croisement entre le Nain Rouge de Malaisie (NRM) et le cocotier Grand de Polynésie française, type Tahiti (GPY).

Il a été créé en Côte d'Ivoire par l'IRHO en 1969 et les premiers arbres ont été plantés en 1971.

### II. — PRÉCOCITÉ

La précocité du PB-132 est intermédiaire entre celles de ses 2 parents, le Nain Rouge de Malaisie précoce et le Grand de Polynésie relativement tardif :

— la floraison débute entre 30 et 48 mois après la plantation,

— l'entrée en production se situe entre 3,5 et 5 ans suivant les conditions écologiques et de culture.

### III. — PRODUCTION ET RENDEMENT — COMPARAISON AVEC D'AUTRES TYPES DE COCOTIERS

La production varie évidemment de façon importante avec les conditions de milieu. Les résultats obtenus en Côte d'Ivoire permettent de préciser le niveau de la production et de comparer avec d'autres hybrides (Tabl. I).

Bien que la différence ne soit pas significative, le PB-132 a tendance à produire plus que le PB-121 en Côte d'Ivoire, dans les conditions où il a été testé. En Thaïlande, sur un sol peu favorable et avec un déficit hydrique élevé, il est inférieur au PB-121 mais produit en cumulé à 8 ans près de 3 fois plus que le Grand local (3,4 t contre 1,2 t).

### IV. — PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

#### 1. — végétatives :

— croissance en hauteur moyenne du même ordre que celle du PB-121 et du Grand Ouest Africain, c'est-à-dire significativement inférieure à celle des cocotiers d'Asie ;

— la longueur des feuilles, proche de celle du PB-121, justifie la plantation à des densités de 160 à 180 arbres/ha ;

— les fruits sont tous de couleur vert-brun.

TABLEAU I. — Production en tonnes de coprah/ha/an

	Sol sableux profond déficit hydrique assez élevé			Sol sableux déficit hydrique très faible	
	PB-132	GOA	PB-121	PB-132	PB-121
Moyenne des 3 premières années de production	2,8	0,8	2,9		
Moyenne des 3 années suivantes	3,7	1,8	3,7		
Production 9 à 12 ans	3,7	1,7	3,5		
Estimation de la production à l'âge adulte dans des con- ditions similaires	3,6	1,8	3,6	4,2 à 4,5	4,0 à 4,5

#### 2. — de production :

- nombre de noix par arbre : moyen, 90 à 120 ;
- coprah/noix : moyen à élevé, 250 à 280 g ;
- teneur en huile : élevée, 68,4 p. 100 de la matière sèche ;
- pourcentages élevés de coprah/fruit (20,4) et de coprah sur fruit sans eau (25,7).

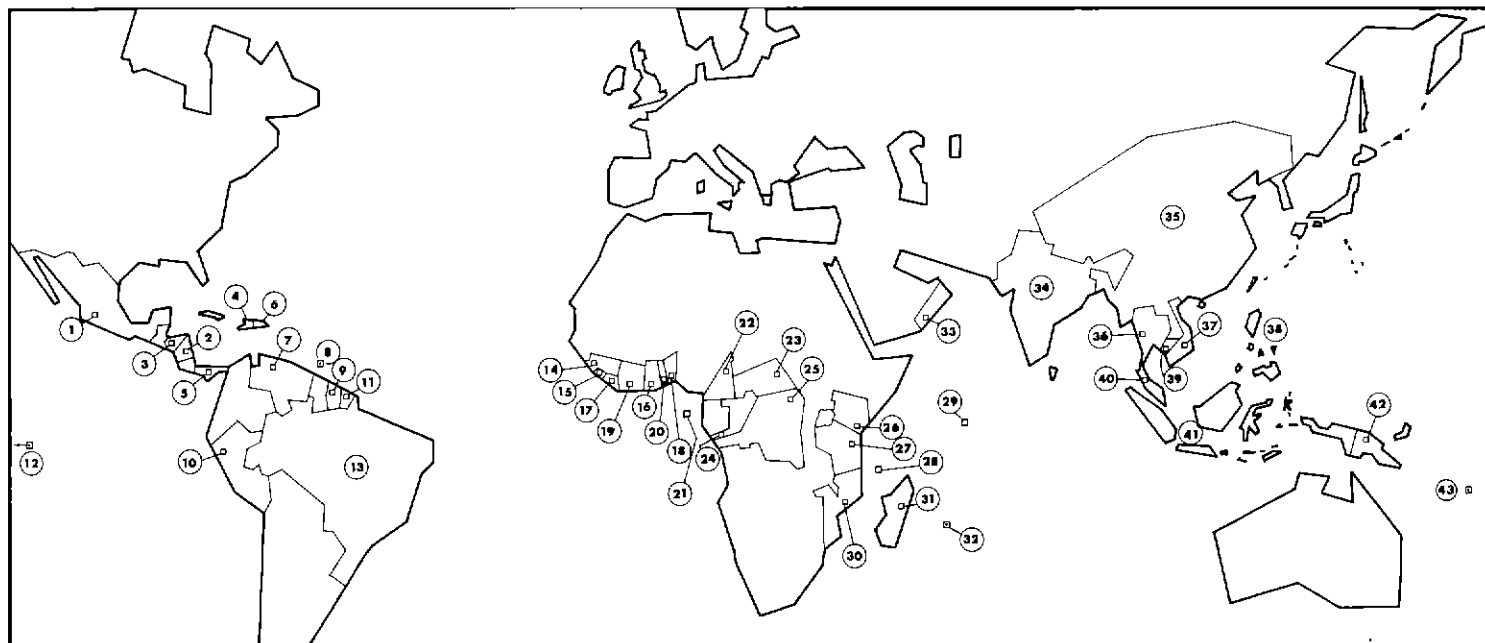
### V. — ADAPTATION ET COMPORTEMENT FACE AUX RAVAGEURS ET AUX MALADIES

#### 1. — Adaptation.

On ne dispose pas encore de suffisamment de résultats pour avoir une bonne idée de l'adaptation de cet hybride dans telle ou telle zone écologique. On peut cependant dire que sur sol sableux et profond il supporte des déficits hydriques assez élevés. Comparé au PB-121, il aurait semble-t-il des exigences plus grandes en azote et magnésium.

Le PB-132 est intéressant dans les pays pour lesquels la

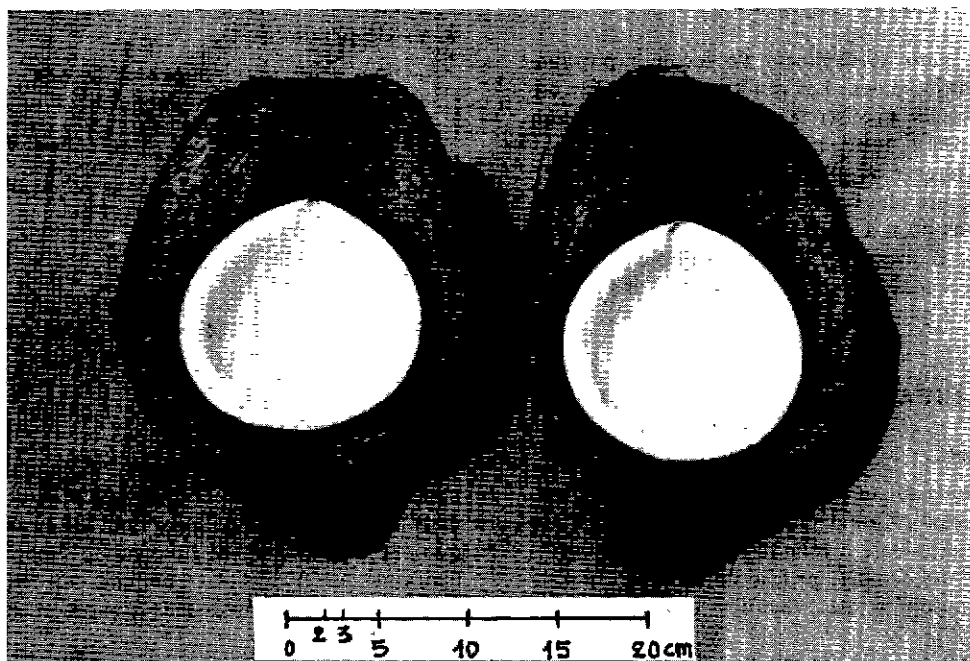
**Répartition du cocotier hybride PB-132 dans le monde**  
*Distribution of the hybrid coconut PB-132 throughout the world*  
 Distribución del cocotero híbrid PB-132 en el mundo



Brésil 13  
 Cameroun 22  
 Côte d'Ivoire 19  
 Ghana 16

Haiti 4  
 Indonésie 41  
 Pérou 10  
 Philippines 38

Tanzanie 27  
 Thaïlande 36  
 Venezuela 7  
 Viêt-Nam 37



taille des noix et la quantité de coprah/noix ont traditionnellement une grande importance.

## 2. — Tolérance aux ravageurs et aux maladies.

Le PB-132 n'a jusqu'à maintenant montré aucune sensibilité très marquée à un ravageur ou une maladie ; il semble cependant être plus sensible à l'helminthosporiose (*Drechslera*) que le PB-121, sensibilité très certainement héritée, mais de façon très atténuée, de son parent de Polynésie. Il est actuellement possible de se prémunir contre ce risque, au demeurant faible, en utilisant comme géniteur GPY des arbres dont la bonne tolérance à l'helminthosporiose a été reconnue.

## VI. — DIFFUSION DANS LE MONDE

Le PB-132 n'a pas été aussi largement diffusé dans le monde que les hybrides PB-111 et PB-121. Il est cependant à l'heure actuelle testé dans 12 pays répartis sur 3 continents (cf. planisphère). Mais seuls les arbres plantés en Côte d'Ivoire sont suffisamment âgés pour que l'on puisse donner leurs rendements.

## VII. — PRODUCTION DE SEMENCES

Les semences sont produites sur des champs semenciers à partir des 2 populations parentales : Nain Rouge de Malaisie et Grand de Polynésie (Tahiti). Il n'est évidemment pas possible d'utiliser comme semences les noix produites sur les hybrides.

La germination des semences est assez lente : 11 à 12 semaines pour atteindre 50 p. 100 de germination.

## VIII. — RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

L'IRHO, qui a une grande expérience de ce matériel végétal (production de semences, choix des terrains, conduits des pépinières, plantation, entretien et fumures), est certainement l'organisme le mieux placé pour fournir toutes informations complémentaires et aider à la plantation d'hybrides PB-132.

M. de NUCÉ de LAMOTHE et G. BÉNARD.



# Coconut hybrid PB-132 (MRD × PYT)

## I. — ORIGIN

The hybrid PB-132 is obtained by crossing the Malaysian Red Dwarf (MRD) with the French Polynesian Tall, Tahiti type (PYT).

It was created by the IRHO in 1969 in the Ivory Coast and the first trees were planted in 1971.

## II. — PRECOCITY

PB-132 precocity is midway between that of its parents ; the precocious MRD and the relatively late PYT :

- flowering begins from 30 to 48 months after planting ;
- bearing begins from 3.5 to 5 years, depending on ecological and crop conditions.

## III. — PRODUCTION AND YIELD — COMPARISON WITH OTHER COCONUT TYPES

It is obvious that production varies considerably according to environmental conditions. Results obtained in the Ivory Coast enable production levels to be identified and comparisons with other hybrids to be made (Table I).

TABLE I. — Production in tonnes of copra/ha/year

	Deep sandy soil quite high water deficit		Sandy soil very low water deficit	
	PB-132	WAT	PB-121	PB-132 PB-121
Mean of the first 3 years of production	2.8	0.8	2.9	
Mean of the 3 following years	3.7	1.8	3.7	
Production 9-12 years	3.7	1.7	3.5	
Production estimate at the adult age under similar conditions	3.6	1.8	3.6	4.2 to 4.5 4.0 to 4.5

Although differences are not significant, the PB-132 tends to produce more than the PB-121 in the Ivory Coast, under test conditions. In Thailand, on a more favourable soil with a high water deficit, the situation is reversed, though at 8 years, PB-132 cumulative production is 3 times greater than that of the local Tall (3.4 t compared to 1.2 t).

## IV. — PRINCIPAL CHARACTERISTICS

### I. — vegetative :

- average vertical growth, similar to that of PB-121 and WAT, that is, significantly less than that of Asian coconuts ;

- leaf length near to that of PB-121, which justifies planting densities from 160 to 180 trees/ha ;
- greenish brown coloured fruits.

### 2. — production :

- average number of nuts/tree : 90-120 ;
- average to high copra/nut : 250-280 g ;
- high oil content : 68.4 p. 100 of the dry matter ;
- high percentages of copra/fruit (20.4) and of copra/fruit without water (25.7).

## V. — ADAPTATION AND TOLERANCE TO PESTS AND DISEASES

### 1. — Adaptation.

Results are still needed to form a sound idea on this hybrid's adaptation in different ecological zones. Nonetheless, it can be said that in a deep sandy soil it withstands quite high water deficits. Compared to PB-121, it seems to require more N and Mg.

In countries where nut size and quantity of copra/nut have always been important, PB-132 is a worthwhile choice.

### 2. — Tolerance to pests and diseases.

Up until now, PB-121 has not shown any particular susceptibility to specific pests or diseases. However, it does seem to be more susceptible to *Helminthosporium leaf spot* (*Drechslera*) than the PB-121. The former's susceptibility is definitely inherited from its Polynesian parent, but only to a lesser degree. At present, it is possible to guard against this risk, which is small, by using PYT parents whose good tolerance to *Helminthosporium leaf spot* has been recognized.

## VI. — DISTRIBUTION THROUGHOUT THE WORLD

The PB-132 has not been as largely distributed throughout the world as the hybrids PB-111 and PB-121. Nonetheless, it is presently being tested in 12 countries spread over 3 continents (see map), but only those trees planted in the Ivory Coast are old enough to record yields.

## VII. — SEED PRODUCTION

Seeds are produced in seed gardens from 2 parent populations : MRD and PYT (Tahiti). It is obviously not possible to use the hybrid nuts as seeds.

Germination is quite slow : 11-12 weeks to reach 50 p. 100 germination.

## VIII. — ADDITIONAL INFORMATION

As the IRHO has considerable knowledge of this planting material (seed production, choice of land, nursery management, planting, maintenance and fertilizers), it is certainly the best placed organization for supplying additional information and for assisting in the planting of hybrid PB-132.

M. de NUCÉ de LAMOTHE and G. BÉNARD.

# El cocotero híbrido PB-132 (ERM × GPY)

## I. — ORIGEN

El híbrido PB-132 es el producto del cruzamiento de un Enano Rojo de Malasia (ERM) por el cocotero Grande de Polinesia francesa de tipo Tahiti (GPY).

El IRHO lo creó en Costa de Marfil en 1969, y los primeros árboles se sembraron en 1971.

## II. — PRECOCIDAD

La precocidad del PB-132 es intermedia entre la de sus dos genitores, el Enano Rojo de Malasia, temprano, y el Grande de Polinesia, relativamente tardío :

- la floración empieza entre 30 y 48 meses después de la siembra,
- el inicio de producción se da a los 3,5 a 5 años, de acuerdo a las condiciones ecológicas y a las de cultivo.

## III. — PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO — COMPARACIÓN CON OTROS TIPOS DE COCOTERO

La producción varía notablemente, claro está, de acuerdo a las condiciones del medio ambiente. Los resultados logrados en Costa de Marfil permiten especificar el nivel de producción, comparándolo con otros híbridos (Cuadro I).

CUADRO I. — *Producción en toneladas de copra/ha/año*

	Suelo arenoso profundo déficit hídrico bastante fuerte			Suelo arenoso déficit hídrico muy reducido	
	PB-132	GOA	PB-121	PB-132	PB-121
Promedio de los primeros 3 años de producción	2,8	0,8	2,9		
Promedio de los 3 años siguientes	3,7	1,8	3,7		
Producción de los 9 a los 12 años	3,7	1,7	3,5		
Estimado de produc- ción a la edad adul- ta en condiciones similares	3,6	1,8	3,6	4,2 a 4,5	4,0 a 4,5

A pesar de que la diferencia no es significativa, el PB-132 tiende a producir más que el PB-121 en Costa de Marfil, en las condiciones en que se lo probó. En Tailandia, en un suelo poco favorable y con fuerte déficit hídrico, es inferior al PB-121 pero su producción acumulada a los 8 años es casi 3 veces mayor que el Grande local (con 3,4 toneladas, cuando el Grande local produce 1,2 t).

## IV. — PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS :

### 1. — vegetativas.

— crecimiento longitudinal mediano, del mismo orden de importancia que el de PB-121 y del Grande Oeste Africano, o sea significativamente inferior al de los cocoteros de Asia ;

— longitud de las hojas parecida a la de PB-121, lo que hace que sea necesario sembrar con densidades de 160 a 180 árboles/ha ;

— todos los frutos son de un color verde-pardo.

### 2. — de producción.

- número de nueces por árbol mediano, o sea de 90 a 120 ;
- copra/nuez de mediana a alta, con 250 a 280 g ;
- alto contenido de aceite, con 68,4 p. 100 de materia seca ;
- altos porcentajes de copra/fruto (20,4) y de copra en fruto sin agua (25,7).

## V. — ADAPTACIÓN Y COMPORTAMIENTO CON PLAGAS Y ENFERMEDADES

### 1. — Adaptación.

Los resultados no son suficientes aún para que sea posible formarse una idea exacta de la adaptación de este híbrido en tal o tal área ecológica. Ahora bien, cabe decir que en los suelos arenosos y profundos soporta déficits hídricos bastante fuertes. Parece que sus requerimientos de nitrógeno y magnesio sean mayores que los del PB-121.

El PB-132 es interesante en los países en que el tamaño de las nueces y la cantidad de copra/nuez tienen mucha importancia tradicionalmente.

### 2. — Tolerancia a las plagas y enfermedades.

El PB-132 no ha demostrado hasta la fecha una sensibilidad muy nítida a una plaga o a una enfermedad ; ahora bien, parece estar más sensible a la helminthosporiosis (*Drechslera*) que el PB-121, habiendo heredado esta sensibilidad seguramente de su genitor de Polinesia, pero con carácter muy atenuado. Ahora es posible prevenirse contra este riesgo, muy reducido a fin de cuentas, utilizando genitores GPY cuya buena tolerancia a la helminthosporiosis haya sido reconocida.

## VI. — DIFUSIÓN EN EL MUNDO

El PB-132 no ha sido tan ampliamente difundido en el mundo como los híbridos PB-111 y PB-121. Sin embargo, ha sido probado hasta la fecha en 12 países distribuidos en los 3 continentes (véase planisferio), pero sólo se puede citar los rendimientos de los que se sembraron en Costa de Marfil, por ser los únicos que hayan alcanzado una edad suficiente.

## VII. — PRODUCCIÓN DE SEMILLAS

Las semillas se producen en campos semilleros en base a 2 poblaciones de progenitores, que son el Enano Rojo de Malasia y el Grande de Polinesia (Tahiti). Claro está, no se puede utilizar como semillas las nueces producidas en los híbridos.

La germinación de las semillas es bastante lenta, siendo necesario esperar de 11 a 12 semanas para alcanzar un 50 p. 100 de germinación.

## VIII. — COMPLEMENTOS DE INFORMACIÓN

Por su mucha experiencia en lo que respecta a este material vegetal (producción de semillas, elección de terrenos, manejo de semilleros, siembra, mantenimiento y fertilización), no cabe duda de que el IRHO es la entidad más adecuada para dar complementos de información y ayuda en la siembra de híbridos PB-132.

M. de NUCÉ de LAMOTHE y G. BÉNARD.

